

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-087292  
(43)Date of publication of application : 31.03.1995

(51)Int.Cl.

HO4N 1/32

(21) Application number : 05-253748  
(22) Date of filing : 16.09.1993

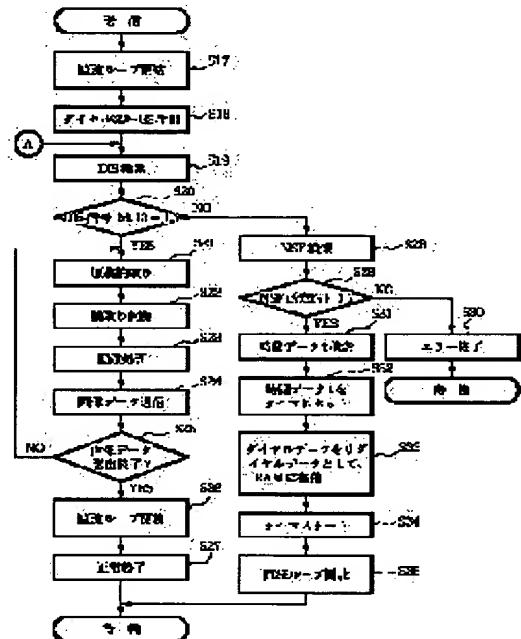
(71)Applicant : CANON INC  
(72)Inventor : TODA YOSHIZO

**(54) FACSIMILE EQUIPMENT**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To exactly receive an original without operating error even when an original can not be received due to the full state of the picture memory of a facsimile equipment at a reception side.

**CONSTITUTION:** At the time of discriminating that the tenth bit of a DIS signal is '1' (receivable) in a step S20, whether or not a data bit indicating a state that picture data can not be received due to the full state of the picture memory of a main device in an NSF signal is '1' is discriminated in a step S29, and in the case of YES, time (t) data written in a prescribed data bit in the NSF signal are read in a step S31, and set in a timer in a step S32. Dial data inputted by an operator are stored in a RAM as redial data in a step S33, and when clocking is started in a step S34, a waiting state is obtained as a redial waiting. When the lapse of a prescribed time (t) since clocking is started, a redial transmitting operation is started.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998.2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-87292

(43)公開日 平成7年(1995)3月31日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 N 1/32

識別記号 庁内整理番号  
E 7232-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全13頁)

(21)出願番号 特願平5-253748

(22)出願日 平成5年(1993)9月16日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 戸田 好造

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

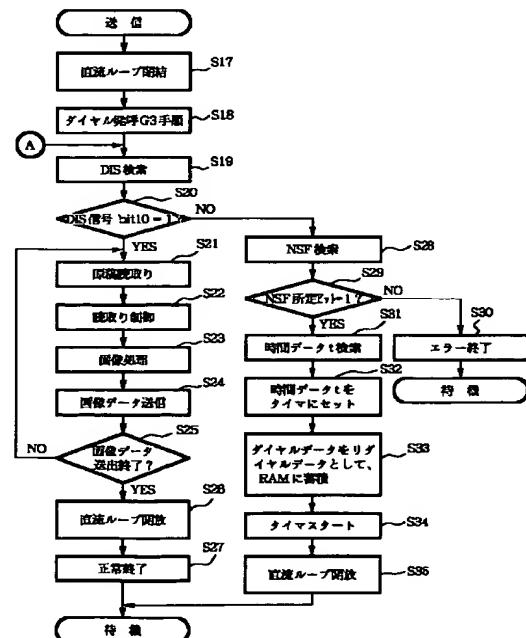
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 受信側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態で原稿が受信できない場合でも、エラー終了せずに確実に原稿を受信できるようにする。

【構成】 ステップS20でDIS信号の第10ビット目が“1”(受信可能)と判別されると、ステップS29で、NSF信号内の本装置の画像メモリがフル状態にあるために画像データの受信ができない状態であることを示すデータビットが“1”であるか否かが判別され、YESのときは、ステップS31でNSF信号内の所定のデータビットに書き込まれた時間tデータが読み出され、ステップS32でタイマにセットされる。ステップS33で、操作者により入力されたダイヤルデータがRAMにリダイヤルデータとして格納され、ステップS34で計時が開始されると、リダイヤル待機として待機状態に入る。計時が開始されてから所定時間tが経過したことが確認されると、リダイヤル送信動作が行われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】受信時に受信された画像データを蓄積する画像蓄積メモリと、

前記画像蓄積メモリのメモリ残量を検知し、該画像蓄積メモリ内に受信可能なメモリの空き容量が確保できるまでのメモリ確保時間を推定算出するメモリ確保時間算出手段と、

前記メモリ確保時間算出手段により推定算出されたメモリ確保時間を所定の送信信号データとしてセットする時間設定手段と、

送信時に前記所定信号データを検索し、前記メモリ確保時間を読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段により読み出されたメモリ確保時間を計時して該時間が経過した後に前記画像データをリダイヤル送信する送信手段とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】受信時に受信された画像データを蓄積する画像蓄積メモリと、

前記画像蓄積メモリのメモリ残量を検知し、該画像蓄積メモリ内に受信可能なメモリの空き容量が確保できるまでのメモリ確保時間を推定算出するメモリ確保時間算出手段と、

送信側から送出される当該送信側の電話番号データを記憶する記憶手段と、

前記メモリ確保時間を計時して該時間が経過した後に前記記憶手段に記憶された電話番号データに基づいてボーリング受信を行う受信手段とを設けたことを特徴とするファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、受信時に受信された画像データを一旦画像蓄積メモリに蓄積してから記録印字を行うタイプのファクシミリ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、G3ファクシミリの規格によると、読み取り及び記録の走査密度は、主走査方向に対して8pel(8画素/mm)、副走査方向に対して3.85line/mm(スタンダード)又は7.7line/mm(ファイン)と定められている。

【0003】そのため、従来のファクシミリ装置は、読み取素子として約8pelのCCDセンサや密着型イメージセンサ等を、又、記録素子として、制御の容易さやスペースの縮小化の点から約8pelのサーマルヘッドを用いた感熱記録方式を採用するものが多かった。

【0004】このようなファクシミリ装置同士による送受信では、送信側のファクシミリ装置における主走査方向の1ラインの読み取りと、受信側のファクシミリ装置の主走査方向の1ラインの記録とが同期しており、即ち送信側で読み取られ、エンコード、変調、送信された1ライン分のデータが受信側で受信され、復調及びデコード

された後1ライン分の記録がなされ、この一連の動作を副走査方向に繰り返すことにより1頁の原稿の送受信が行われる。

【0005】しかしながら、上述した感熱記録方式による記録印字の場合、感熱記録紙の退色により長期間保存ができず、また、感熱記録紙上に加筆できないという問題点があった。

【0006】そのため、近年では、記録紙として普通紙を使用する普通紙記録方式が多く採用されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記普通紙記録方式としてはLBP(レーザビームプリンタ)方式またはBJ(パブルジェット)方式が採用されているが、一般にLBP記録装置やBJ記録装置はサーマルヘッドによる感熱記録装置と比較して記録速度がかなり遅いため、上述したように送信側(読み取り側)と受信側(記録側)とで同期通信を行うときは、受信側で記録が終わるまで送信側を待機させておかなければならない。そのため、従来のサーマルヘッドによる感熱記録方式に比較して通信時間が増大し、それに伴い通信コストが増大するという問題点があった。

【0008】そこで、LBP記録装置やBJ記録装置等のように記録速度が遅い記録装置を備えている場合は、受信時に受信した画像データをそのまま記録せず、該画像データを1ラインごとに順次画像メモリに格納しながら全ての画像データを受信し、格納完了と同時に通常通りに通信を終了し、その後に、順次画像メモリから画像データを取り出して記録印字を行っていくようにしたファクシミリ装置も既に使用されている。

【0009】しかしながら、画像メモリを備えている場合であっても、受信頻度に対して画像メモリ容量があまり大きくないときは、慢性的に画像メモリに画像データが蓄積されている状態(以下、「フル状態」という)になることがある。このような状態にあるときに着信があったときは、画像データの蓄積分に見合った画像メモリの残量が確保出来ず、送信された画像データを受信することができないのでエラー終了てしまい、さらには、送信側もエラー終了となり、目的とする原稿の送信ができなくなるという問題点があった。

【0010】本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、受信側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態で原稿が受信できない場合でも、エラー終了せずに確実に原稿を受信することができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには本発明の第1発明は、受信時に受信された画像データを蓄積する画像蓄積メモリと、前記画像蓄積メモリのメモリ残量を検知し、該画像蓄積メモリ内に受信可能なメモリの空き容量が確保できるまでのメモリ確保時間を推

定算出するメモリ確保時間算出手段と、前記メモリ確保時間算出手段により推定算出されたメモリ確保時間を所定の送信信号データとしてセットする時間設定手段と、送信時に前記所定信号データを検索し、前記メモリ確保時間を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により読み出されたメモリ確保時間を計時して該時間が経過した後に前記画像データをリダイヤル送信する送信手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0012】また、本発明の第2発明は、受信時に受信された画像データを蓄積する画像蓄積メモリと、前記画像蓄積メモリのメモリ残量を検知し、該画像蓄積メモリ内に受信可能なメモリの空き容量が確保できるまでのメモリ確保時間を推定算出するメモリ確保時間算出手段と、送信側から送出される当該送信側の電話番号データを記憶する記憶手段と、前記メモリ確保時間を計時して該時間が経過した後に前記記憶手段に記憶された電話番号データに基づいてボーリング受信を行う受信手段とを設けたことを特徴とするものである。

【0013】

【作用】第1発明の構成によれば、送信側のファクシミリ装置が原稿を送信するときに、受信側のファクシミリ装置の画像蓄積メモリ内に送信された原稿を受信できるだけのメモリの空き容量がないことが判別されたときは、メモリ残量に基づいてメモリ確保時間が推定算出され、所定の送信信号データとしてセットされる。そして、このメモリ確保時間経過後に、送信側のファクシミリ装置によりリダイヤル送信が行われる。

【0014】また、第2発明の構成によれば、送信側のファクシミリ装置が原稿を送信したときに、受信側のファクシミリ装置の画像蓄積メモリ内に送信された原稿を受信できるだけのメモリの空き容量がないことが判別されたときは、メモリ残量に基づいて推定算出されたメモリ確保時間経過後に、受信側のファクシミリ装置により記憶手段に記憶された電話番号データに基づいてボーリング受信が行われる。

【0015】

【実施例】(第1実施例)以下、本発明の実施例を、図1乃至図9を参照して説明する。

【0016】まず、本発明に係るファクシミリ装置の第1実施例について、図1乃至図5を参照して説明する。本実施例に係るファクシミリ装置は、読み取解像度が8 p e l、3.85 l i n e / mmで、記録装置として360 d p i のB J記録装置を採用したものであり、従って、送受信の過程で解像度変換を行うものとする。

【0017】図1は、本実施例に係るファクシミリ装置の概略構成を示すブロック図である。同図において、1は本ファクシミリ装置が接続される電話回線である局線、2は接続された局線1を制御するための回線制御部であるN C U 2であり、該N C U 2は通信時にデータの変調、復調を行うモードM 3を介して本装置の各部を中央制

御するC P U 5に接続されている。所定時間データを計時するタイマ4は直接C P U 5に接続されている。解像度8 p e lのコンタクトセンサからなる読み取センサ6は、該読み取センサにより読み取られた画像データを補正制御する読み取制御部7と、該読み取制御部7により補正制御された読み取信号を2値、中間調画像処理するための画像処理部8とを介して前記C P U 5に接続されている。印字記録部9は、解像度360 d p i のB J記録装置からなり、受信記録時に復調した画像データを印字するためには解像度変換を行なう解像度変換部10を介して、C P U 5に接続されている。11は受信記録時にモードM 3により復調した画像データを一時的に蓄積しておくための画像メモリ、12は操作者が本装置の操作を行うための操作部、13は本装置の制御手順プログラムが格納されているR O M、14は本装置の動作に必要なデータを格納するR A Mであり、それぞれC P U 5に接続されている。

【0018】図2は、一般的に知られているC C I T T、T 3 0 (一般交換電話網における文書ファクシミリ伝送のための手順)に基づくG 3制御手順を示す説明図である。同図中、受信側のN S F信号は、C C I T Tの非標準機能を示す信号であり、機種ごとに任意に割り当て可能なデータエリアを有する信号である。本実施例では、このデータエリア内に「前記任意に割り当て可能なデータエリア内に、本装置の画像メモリがフル状態にあり、画像データの受信ができない状態にあること」を示すデータビットと、前記状態にあるときに、前記画像メモリのメモリ使用量に基づいて算出される、画像記録印字により画像受信可能なメモリの空きができるまでの時間(メモリ確保時間)tを示すデータビットとを割り当てておく。

【0019】また、同図中のD I S信号はC C I T Tの標準機能を示す信号であり、該D I S信号の第10ビット目には、G 3規格によると、受信側の受信の可否を示すデータビットが割り当てられている。

【0020】以下、上記構成における画像データの受信手順を、図3に示すフローチャートを参照して説明する。

【0021】まず、ステップS 1で、局線2からの着呼びがN C U 2により検知されると、直流ループが形成され、上記図2に示されるG 3制御手順が開始される。

【0022】ついで、ステップS 2で、C P U 5により画像メモリ1内に送信された画像データを蓄積するのに十分な空き容量があるか否かが判別され、その答が肯定(Y E S)すなわち受信可能な状態であると判別されたときは、次のステップS 3でD I S信号の10ビット目が“1”(受信可能)にされて、画像データの受信動作が実行される。

【0023】すなわち、前記G 3制御手順開始後に送信側から送信される画像信号は、N C U 2により受信され

(ステップS4)、モデム3により復調、デコードされて受信画像データとなり、CPU5により順次画像メモリ11に蓄積される(ステップS5)。送信側から送信される画像信号を全て受信し、画像データとして画像メモリ11に蓄積し終えたか否かが判別され(ステップS6)、その答が否定(NO)の時は前記ステップS4に戻り、ステップS4、S5が繰り返される。また、ステップS6の答が肯定(YES)のときは、G3制御手順の通信終了手順により通信が終了され(ステップS7)、NCU2により直流ループが開放される(ステップS8)。

【0024】前記画像メモリ11に蓄積された画像データは、CPU5により解像度変換部10に転送される(ステップS9)。該解像度変換部10では、G3規格の8pel、3.851ine/mmである画像データに対してピット補完が行われ、360dpi、8pel、3.851ine/mmと等倍になるように解像度が変換される。該解像度変換された画像データはBJ記録部9に送られて、360dpiの印字記録が行われる(ステップS10)。印字記録が終了すると、正常終了として待機状態に戻る(ステップS11)。

【0025】一方、前記ステップS2において、その答が否定(NO)、すなわち画像データの受信に必要なメモリ容量が確保できないと判別されたときは、CPU5により、現在の画像メモリ11のメモリ容量に基づいて、画像データの受信に必要なメモリの空き容量が確保できるまでBJ記録装置部9によって印字記録を行うのに必要な時間tが算出される(ステップS12)。そして、エラー終了状態にはいることを示すために、DIS信号の第10ビット目が“0”(受信不可)にされる(ステップS13)のと同時に、NSF信号内の、「本装置の画像メモリがフル状態にあるために画像データの受信ができない状態にあること」を示すデータビットが“1”にされ、さらに前記時間tがNSF信号内の所定のデータビットに書き込まれる(ステップS14)。前記DIS信号及びNSF信号は、それぞれモデム3により変調され、CCTTにより定められているT1タイムがタイマ4により計時されるまで、G3制御手順に沿ってNCU2から送出される。CPU5によりT1タイムが経過したことが判別されると(ステップS15)、NCU2により直流ループが開放され、エラー終了状態として(ステップS16)、待機状態になる。

【0026】次に、本ファクシミリ装置による送信動作を、図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0027】まず、操作者により、送信原稿が読み取センサ6にセットされ、操作部12によるダイヤル発呼動作が行われると、NCU2により直流ループが閉結され(ステップS17)、同時にダイヤル発呼が行われ(ステップS18)、局線1を介して受信側との通信路が形成された後、G3制御手順に入る。

【0028】この時、受信側から送出されたDIS信号は、局線1、NCU2を介してモデム3に入力されて復調された後、CPU5により検索され(ステップS19)、DIS信号の第10ビット目が“1”(受信可能)であるか否かが判別される(ステップS20)。その結果が肯定(YES)であるときは、受信側のファクシミリ装置が受信可能な状態にあるので、原稿読み取り送信動作が実行される。即ち、前記セットされた送信原稿は、読み取りセンサ6により読み取られ(ステップS21)、読み取り制御部7により補正制御された後(ステップS22)、画像処理部8により2値化及び画像処理が施される(ステップS23)。処理された画像データはCPU5によりモデム3に転送され、該モデム3により変調されて、NCU2を介して局線1へ送出される(ステップS24)。上記ステップS21からステップS24の動作は、セットされた送信原稿が全て送出されるまで繰り返される。セットされた送信原稿が全て送出されたことが確認されると(ステップS25)、G3制御手順が行われて送信動作が終了され、直流ループが開放されて正常終了し、待機状態に戻る(ステップS26、S27)。

【0029】また、前記ステップS20の答が否定(NO)、即ちDIS信号の第10ビット目が0(受信不可)であるときは、さらにNSF信号の検索が行われる(ステップS28)。該検索ではNSF信号内の、本装置の「画像メモリがフル状態にあるために画像データの受信ができない状態にあること」を示すデータビットが“1”であるか否かが判別され(ステップS29)、その答が否定(NO)のときは、画像メモリ11がフル状態にある以外の理由による受信不可能であると判断されるので、直流ループが開放されてエラー終了し(ステップS30)、待機状態になる。

【0030】また、前記ステップS29の答が肯定(YES)のときは、上述した図3のステップS14でNSF信号内の所定のデータビットに書き込まれた時間tデータが読み出され(ステップS31)、CPU5によりタイマ4にセットされる(ステップS32)。そして、今回の送信において操作者により入力されたダイヤルデータがRAM14にリダイヤルデータとして格納され(ステップS33)、タイマ4により時間tの計時が開始される(ステップS34)と共に、NCU2により直流ループが開放され(ステップS35)、リダイヤル待機として待機状態に入る。

【0031】上述した図3、図4における待機時には、図5に示すフローチャートに沿って動作が監視されている。まず、ステップS36で着信が確認されたか否かが判別され、肯定(YES)のときは上述した図3の受信動作のフローチャートが実行される。また、否定(NO)のときは、ステップS37へ進み、新たに原稿がセットされ、操作者によりダイヤル発呼動作が行われたか

否かが判別され、肯定 (YES) のときは上述した図4の送信動作のフローチャートが実行される。また、否定 (NO) のときはステップS38に進み、前記ステップS34でタイマ4による計時が開始されてから所定時間tが経過したことを示す信号がCPU5に入力されたか否かが確認され、その信号が入力されたことが確認されると、リダイヤル動作が行われる。

【0032】リダイヤル動作は、図6に示すフローチャートに沿って行われる。まず、NCU2により直流ループが閉結されると（ステップS39）、CPU5によりRAM14に格納されているリダイヤルデータが読み出され（ステップS40）、該リダイヤルデータに基づいてダイヤル発呼が行われ、局線1を介して受信側との通信路が形成されると、G3制御手順が開始される（ステップS41）。そして、上述したステップS19以下のステップに戻り、送信動作が実行される。

【0033】このようにして、本実施例によれば、受信側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態で受信不可能であるときは、該受信側のファクシミリ装置により受信可能になるまでの時間tが算出され、前記算出された時間が経過して前記画像メモリの空き容量が確保された時点で、送信側のファクシミリ装置のリダイヤル動作により再度送信原稿の画像データが送出されるので、確実な原稿受信ができる。

【0034】（第2実施例）次に、本発明の第2実施例を、図7乃至図10を参照して説明する。本実施例は、受信側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態であるときに、前記画像メモリの空き容量が確保される時間経過後に受信側のファクシミリ装置がポーリング受信を行う点で上述した第1実施例と異なる。本実施例の構成は、第1実施例の図1と同様の構成で実施できるので、その説明は省略する。

【0035】また、図2に示したG3制御手順における送信側のTSI信号（送信局の識別情報を示す信号）には通常、送信側のファクシミリ装置に設定されている電話番号データが送出され、本実施例では、この信号を利用して、ポーリング受信を行うものである。

【0036】図7は、本実施例に係るファクシミリ装置による送信動作を説明するためのフローチャートである。まず、操作者により送信原稿が読み取りセンサ6にセットされ、ダイヤル発呼動作が行われると、NCU2により直流ループが閉結され（ステップS51）、同時にダイヤル発呼が行われ（ステップS52）、局線1を介して受信側との通信路が形成された後、G3制御手順に入る（ステップS53）。

【0037】この時、受信側から送出されたDIS信号は、局線1、NCU2を介してモデム3に入力されて復調された後、CPU5により検索され、DIS信号の第10ビット目が“1”（受信可能）であるか否かが判別される（ステップS54）。その結果が肯定 (YES)

であるときは、受信側のファクシミリ装置が受信可能な状態にあるので、ステップS55～S61で、上述した図4におけるステップS21～S26と同様にして原稿読み取り送信動作が実行され、送信が終了すると、正常終了して待機状態に戻る。また、前記ステップS54の答が否定 (NO) であるときは、エラー終了して（ステップS62）待機状態に戻る。

【0038】本ファクシミリ装置の受信動作は、図8に示すフローチャートに沿って実行される。

10 【0039】まず、局線2からの着呼がNCU2により検知されると、直流ループが形成され（ステップS63）、上記図2に示すG3制御手順が行われる。ついで、CPU5により画像メモリ11内に送信された画像データを蓄積するのに十分な空き容量があるか否かが判別され（ステップS64）、その答が肯定 (YES) すなわち受信可能な状態であると判別されたときは、以下のステップS65～S73で、画像データの受信動作が実行される。このステップS65～S73は、上述した第1実施例の図3におけるステップS3～S11と同様であるので、その説明は省略する。

【0040】一方、前記ステップS64で、その答が否定 (NO)、すなわち画像データの受信に必要なメモリが確保できないと判別されたときは、CPU5により、現在の画像メモリ11のメモリ容量に基づいて、画像データの受信に必要なメモリの空き容量が確保できるまでBJ記録装置部9によって印字出力をを行うのに必要な時間Tが算出される（ステップS74）。そして、エラー終了状態にはいることを示すためにDIS信号の第10ビット目が“0”（受信不可）にされ（ステップS75）、同時に、送信側から送出されるTSI信号内の電話番号データがRAM14に格納される（ステップS76）。前記DIS信号はモデム3により変調され、CCITTにより定められているT1タイムがタイマ4により計時されるまでG3制御手順に沿ってNCU2から出力される（ステップS77）。前記ステップS77で、CPU5によりT1タイムが経過したことが判別されると、前記時間TがCPU5によりタイマ4にセットされ（ステップS78）、タイマ4により時間Tの計時が開始される（ステップS79）。上記一連の受信動作が終了すると、NCU2により直流ループが開放され（ステップS80）、待機状態になる。

【0041】上述した図7及び図8における待機時には、図9に示すフローチャートに沿って動作が監視されている。即ち、ステップS81で着呼が確認されたか否かが判別され、肯定 (YES) のときは上述した図8に示す受信動作のフローチャートが実行される。また、否定 (NO) のときは、ステップS82へ進み、新たに原稿がセットされ操作者によりダイヤル発呼動作が行われたか否かが判別され、肯定 (YES) のときは上述した図6に示す送信動作が実行される。また、否定 (NO)

のときはステップS 8 3に進み、前記ステップS 7 9で  
タイマ4による計時が開始されてから所定時間Tが経過  
したことと示す信号がCPU5に入力されたか否かが確  
認され、その信号が入力されたことが確認されると、ボ  
ーリング受信動作が行われる。

【0042】ボーリング受信動作は、図10に示すフロ  
ーチャートに沿って行われる。前記ステップS 8 3で所  
定時間Tが経過したことを示す信号がCPU5に入力さ  
れたことが確認されると、CPU5により、NCU2による  
直流ループの閉鎖後（ステップS 8 4）前記ステ  
ップS 7 6でRAM14に格納した電話番号データが読み  
だされ（ステップS 8 5）、該電話番号データに基づい  
て発呼動作が行われる（ステップS 8 6）。そして、G  
3ボーリング手順後（ステップS 8 7）、ステップS 8  
8～S 9 5により受信動作が行われる。このステップS  
8 8～S 9 4は、上述したステップS 6 6～S 7 3と同  
様であるので、その説明は省略する。

【0043】このようにして、本実施例によれば、受信  
側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態で受信不  
可能であるときは、該受信側のファクシミリ装置により  
受信可能になるまでの時間が算出され、前記算出された  
時間が経過して前記画像メモリの空き容量が確保された  
時点で、受信側のファクシミリ装置のボーリング受信が  
行われるので、確実に原稿を受信することができる。

【0044】また、上述した第1実施例と異なり、本実  
施例では、受信側のファクシミリ装置が送信側のTIS  
信号内の電話番号データを読み込み、該電話番号データ  
に基づいて時間T経過後にボーリング受信を行うので、  
送信側のファクシミリ装置を限定することなく、上記効  
果を得ることができる。

#### 【0045】

【発明の効果】以上に説明したように、第1発明のファ  
クシミリ装置によれば、受信側のファクシミリ装置の画  
像メモリがフル状態で原稿を受信できない場合には、該  
受信側のファクシミリ装置により画像メモリのメモリ残  
量に基づいて受信可能になるまでのメモリ確保時間が推  
定算出され、該推定算出された時間が経過して前記画像  
メモリの空き容量が確保された時点で、前記送信側のフ  
ァクシミリ装置のリダイヤル動作により再度原稿の画像

データを送信するので、エラー終了せずに確実に原稿を  
受信することができる。

【0046】また、第2発明のファクシミリ装置によれば、受信側のファクシミリ装置の画像メモリがフル状態で原稿を受信できない場合は、該受信側のファクシミリ装置により画像メモリのメモリ残量に基づいて受信可能になるまでのメモリ確保時間が算出され、該算出された時間が経過して前記画像メモリの空き容量が確保された時点で、受信側のファクシミリ装置により記憶手段に記憶された電話番号データに基づいてボーリング受信が行われるので、確実に原稿を受信することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るファクシミリ装置の要部の概略構成を示すブロック図である。

【図2】CCITT、T30に基づくG3制御手順を示す図である。

【図3】本実施例に係るファクシミリ装置の受信動作を示すフローチャートである。

【図4】同装置の送信動作を示すフローチャートである。

【図5】同装置の待機時の動作を示すフローチャートである。

【図6】同装置のリダイヤル送信動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第2実施例に係るファクシミリ装置の送信動作を示すフローチャートである。

【図8】同装置の送信動作を示すフローチャートである。

【図9】同装置のボーリング受信動作を示すフローチャートである。

【図10】同装置の送信動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

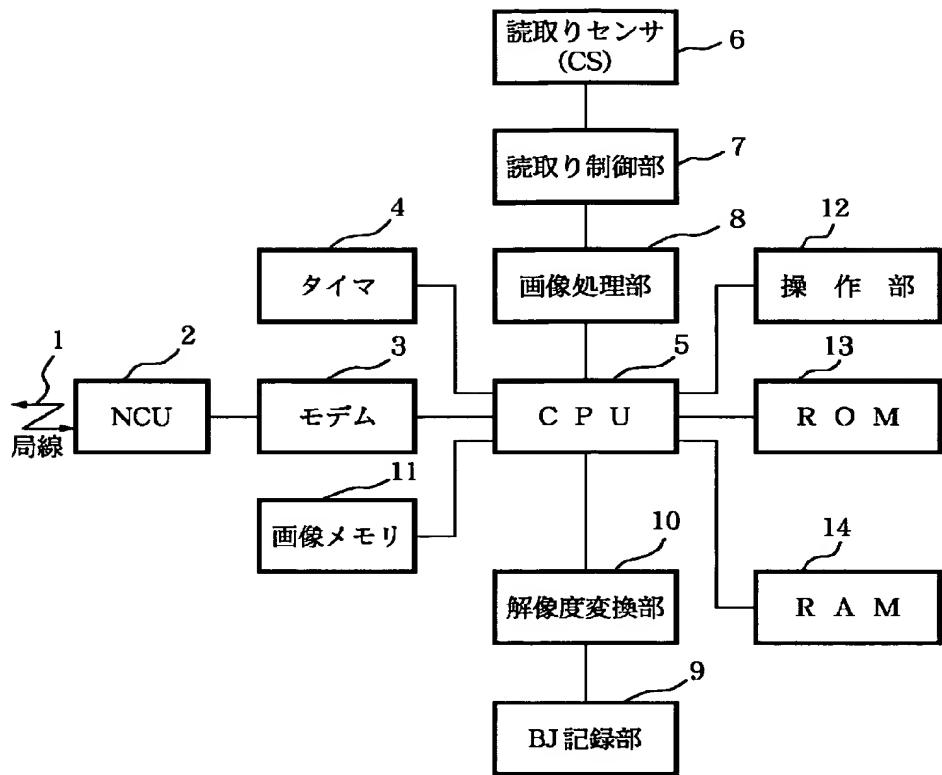
4 タイマ（タイマ手段）

5 CPU（メモリ確保時間算出手段、時間設定手段、  
読みだし手段、送信手段、受信手段）

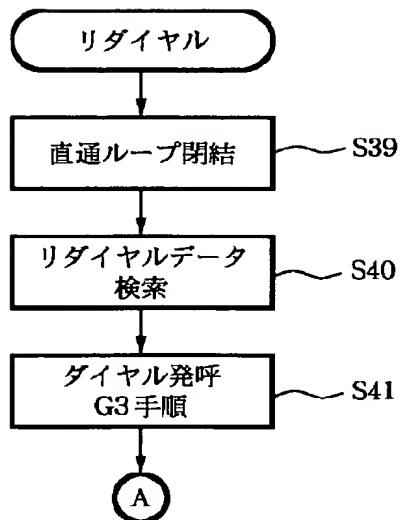
11 画像メモリ（画像蓄積メモリ）

14 RAM（記憶手段）

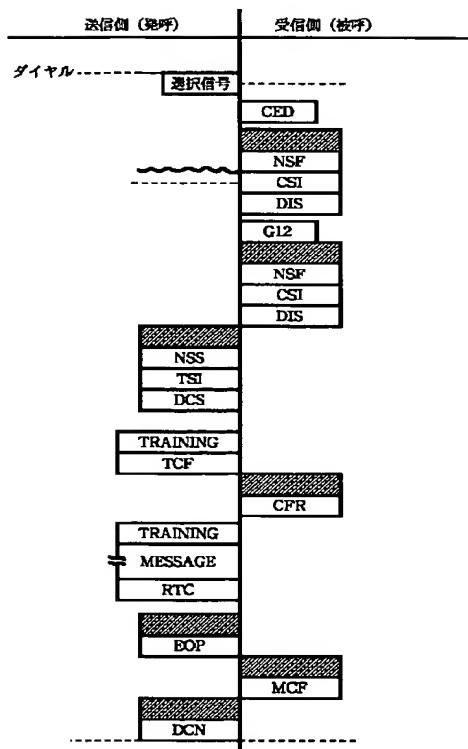
【図1】



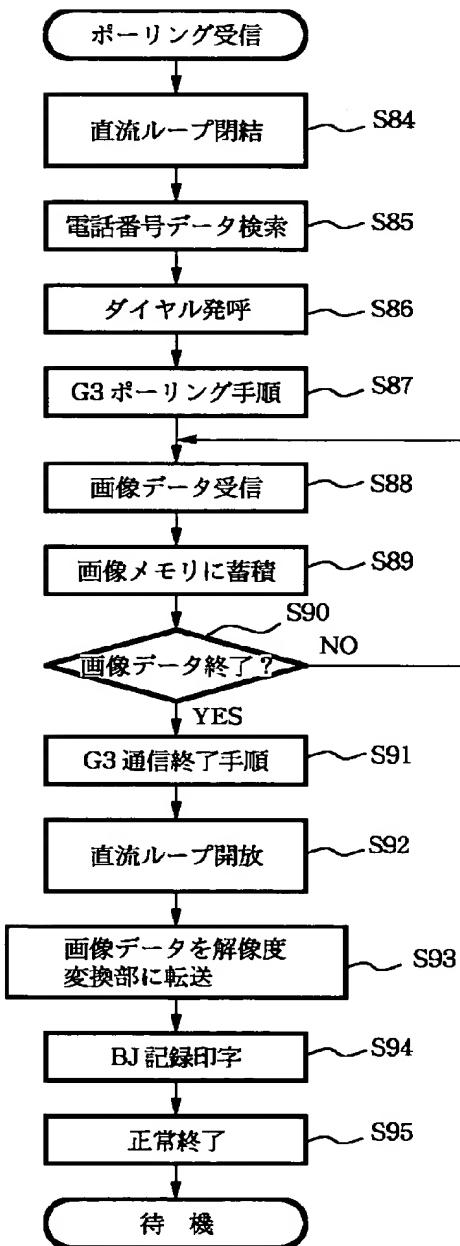
【図6】



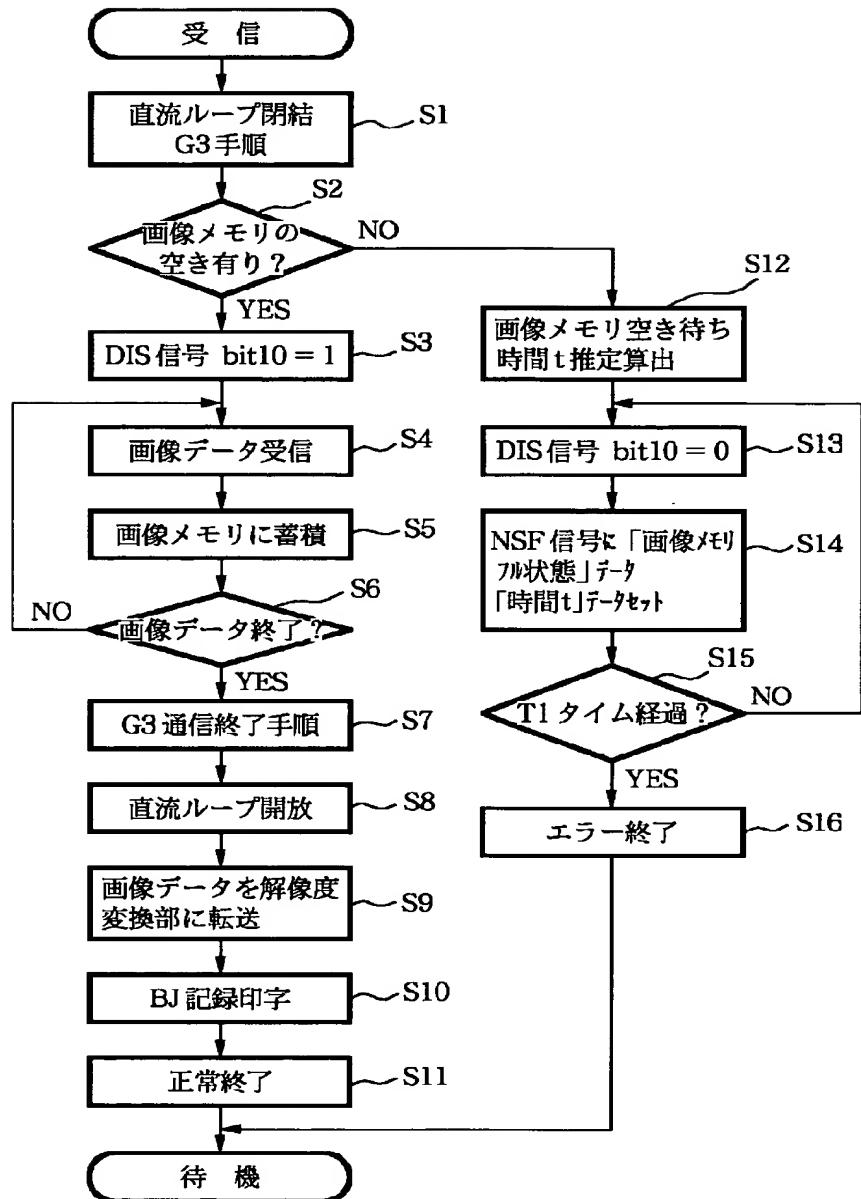
【図2】



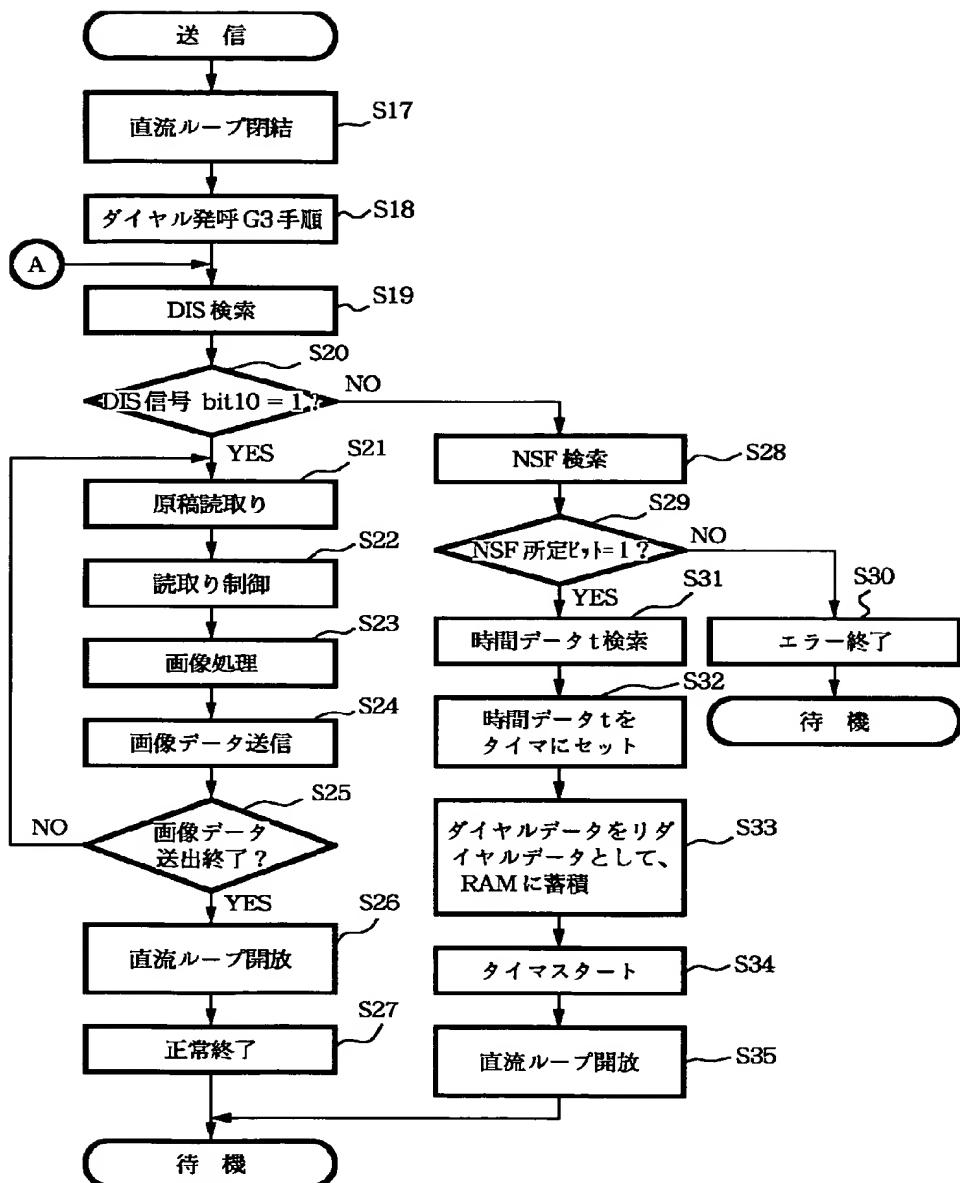
【図10】



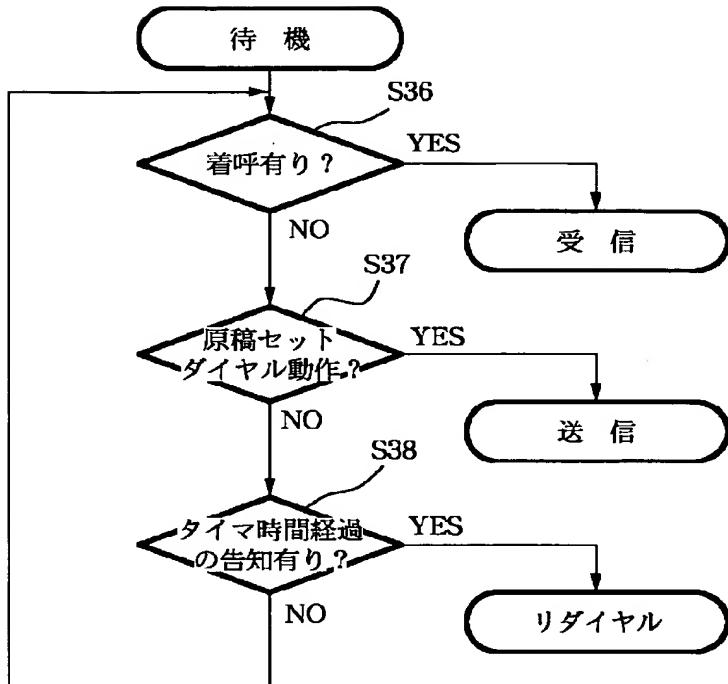
【図3】



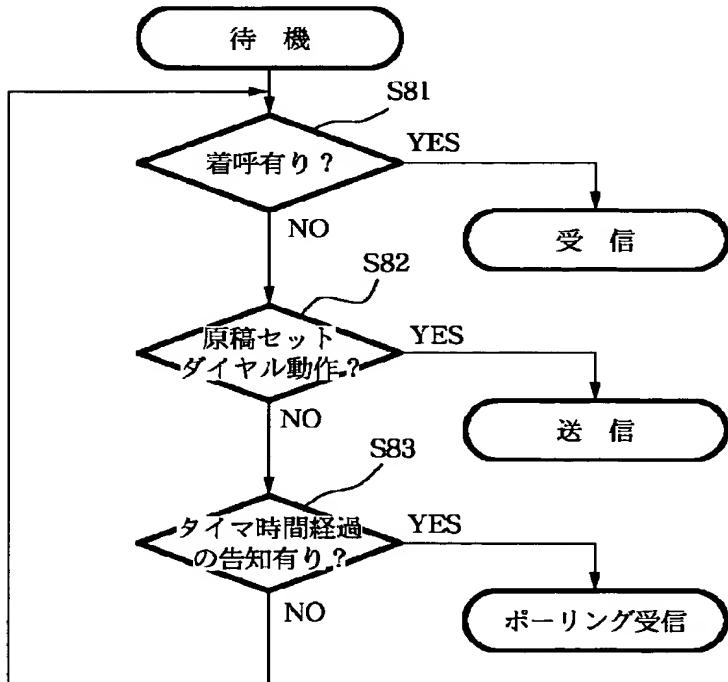
【図4】



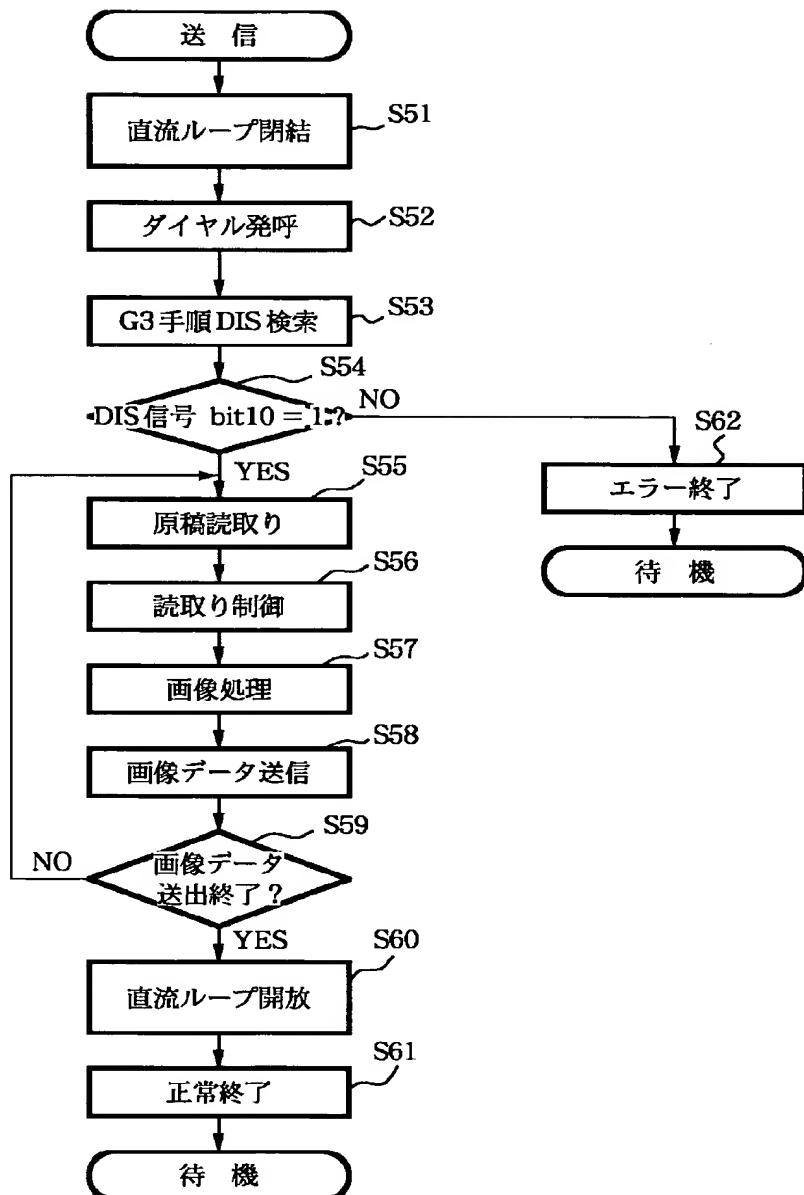
【図5】



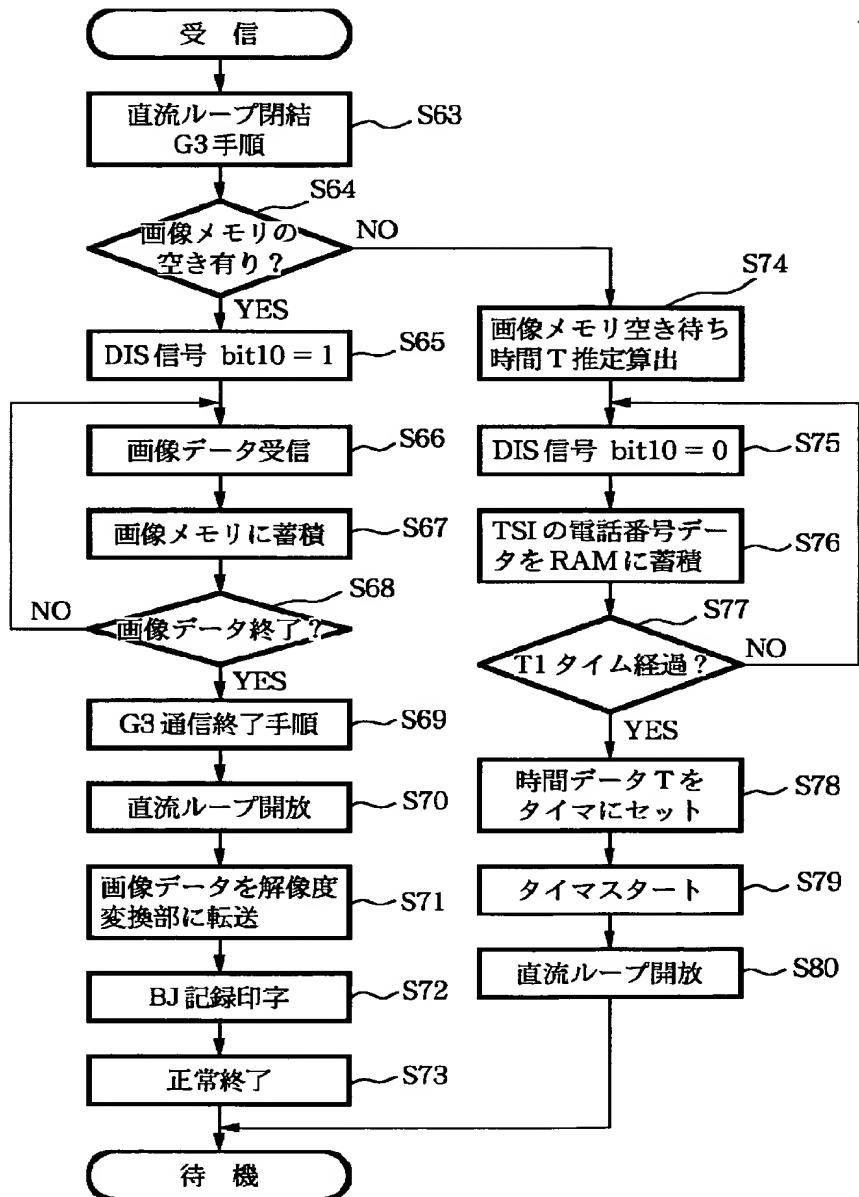
【図9】



【図7】



【図8】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**